

Comprendre la montée de la colonne d'explosif dans les trous de mine avec l'utilisation de la technologie de gazéification TITAN®



Contexte

LES CALCULS PROPOSÉS POUR ÉCONOMISER TEMPS ET ARGENT

Les émulsions gazéifiées TITAN sont utilisées dans les carrières du Midwest des États-Unis depuis un bon moment. La méthode utilisée est de charger dans le trou de mine des émulsions gazéifiées jusqu'à une hauteur de collet prédéterminée par rapport à charger un poids calculé.

Le problème avec cette méthode de chargement est qu'elle ne tient pas compte de la température de l'émulsion ni des taux de gazéification ou des densités de gazéification. Plusieurs croient que cette méthode de chargement est beaucoup plus rapide : les trous sont chargés jusqu'à une certaine hauteur de la colonne et lorsque la colonne atteint la hauteur de bourrage souhaitée, le trou est immédiatement bourré.

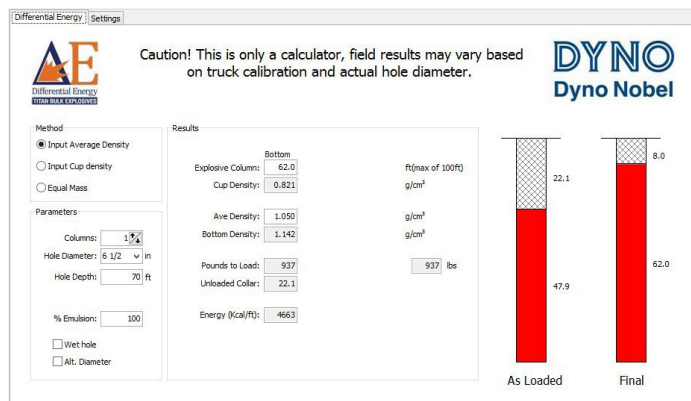
Le problème de cette méthode, selon les observations de ce consultant, est que le produit ne se dégage jamais, ce qui entraîne des densités plus élevées que prévu dans le trou de mine ainsi que des poids de charge plus élevés que prévu. De plus, l'excès de produit doit souvent être retiré des trous qui n'avaient pas été immédiatement bourrés.

Mise en application de la technologie

LE CALCULATEUR TITAN ÉLIMINE LES SUPPOSITIONS RELATIVEMENT À LA MONTÉE DE LA COLONNE

La montée attendue de la colonne d'explosifs varie considérablement selon la profondeur du trou et la densité de coupe, ce qui complique le travail d'estimation précis pour la plupart des boutefeux et des opérateurs. C'est la raison pour laquelle ils appliquent souvent des règles empiriques comme un pied de montée pour chaque tranche de 10 pi d'explosifs chargés.

En utilisant le calculateur Titan, les boutefeux peuvent visualiser la montée attendue dans le trou de mine selon la profondeur du trou et de la densité. En fonction de



cette technologie, une feuille de chargement a été créée et fournie à l'opérateur afin qu'il puisse charger les trous selon les livres requises et non selon la hauteur du collet.

Résultats

UNE ÉCONOMIE D'ENVIRON 50 LIVRES PAR TROU

Dans le schéma pour lequel cette technologie a été démontrée, 98 % des colonnes explosives sont montées jusqu'à la hauteur de collet attendue. Par conséquent, chaque trou a nécessité environ 50 livres de moins de produit qu'il n'aurait été normalement chargé et les résultats de tir étaient excellents.

Le boutefeu et l'opérateur qui ont participé à cet exercice joueront un rôle prépondérant pour aider les autres personnes de l'entreprise à mieux comprendre la technologie.

Étapes suivantes

FORMATION ET AUDITS



À l'issue d'une semaine passée sur le terrain avec des opérateurs et des boutefeux, une séance de formation de huit heures a été donnée spécifiquement sur la technologie de gazéification TITAN. Chaque boutefeu a eu accès au calculateur TITAN. Une formation de suivi et des audits seront menés dans l'avenir.



Avis de non-responsabilité Cette étude de cas n'est présentée qu'à titre informatif. Aucune déclaration ou garantie n'est faite ou voulue par DYNOLAB INC./DYNOLAB ASIA PACIFIC PTY LIMITED ou ses affiliés quant à l'applicabilité de n'importe quelle des procédures à une situation ou circonstance particulière, ou quant à l'intégralité ou l'exactitude de l'information contenue aux présentes. L'utilisateur assume entièrement la responsabilité des résultats et des conséquences.

